

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

POUR

N°
287

le Doctorat en Médecine

ETUDE CLINIQUE DES URINES

DE MALADES

Atteints d'Eczéma Papulo-Vésiculeux

PAR

Jules POUGET

Né à Espalion (Aveyron), le 8 Mars 1884

Président : M. ACHARD, professeur



PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, rue Casimir-Delavigne et rue Monsieur-le-Prince, 12

1911

287

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

le Doctorat en Médecine

ETUDE CLINIQUE DES URINES

DE MALADES

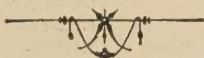
Atteints d'Eczéma Papulo-Vésiculeux

PAR

Jules POUGET

Né à Espalion (Aveyron), le 8 Mars 1884

Président : M. ACHARD, professeur



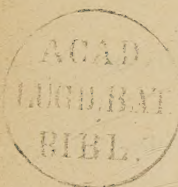
PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, rue Casimir-Delavigne et rue Monsieur-le-Prince, 12

1911



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. LANDOUZY
Professeurs		MM.
Anatomie.....		NICOLAS
Physiologie.....		CH. RICHET
Physique médicale.....		GARIEL
Chimie organique et chimie générale.....		GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.....		ACHARD
Pathologie médicale.....	{	WIDAL
	{	DEJERINE
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		PIERRE MARIE
Histologie.....		PRENANT
Opérations et appareils.....		HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET
Thérapeutique.....		PILBERT
Hygiène.....		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER
Clinique médicale.....	{	HAYEM
	{	DIEULAFOY
	{	DEBOVE
	{	LANDOUZY
Maladies des enfants.....		HUTINEL
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		GILBERT BALLE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.....		RAYMOND
Clinique chirurgicale.....	{	PIERRE DELBET
	{	QUENU
	{	RECLUS
	{	SEGOND
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		ALBARRAN
Clinique d'accouchements.....	{	BAR
	{	PINARD
	{	RIBEMONT-DES-SAIGNES
Clinique gynécologique.....		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON
Clinique thérapeutique.....		A. ROBIN
Agrégés en exercice		
MM.		
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS
BALTHAZARD	DEMEIN	LECENE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY
BEZANÇON FERN.	DUVAL PIERRE	LENORMANT
BRINDEAU	GOSSET	LÉPER
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MACAIGNE
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD
CARNOT	JEANSELME	MARION
CASTAIGNE	JOUSSET ANDRÉ	MORESTIN
CLAUDE	LABBÉ MARCEL	MULON
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX
		NOBÉCOURT
		OMBREDANNE
		POTOCKI
		PROUST
		RENON
		RICHAUD
		RIEFFEL
		SICARD
		ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A Monsieur le Docteur AYRIGNAC

Hommage d'affection et de reconnaissance

A MON PRÉSIDENT

M. le Professeur ACHARD

Professeur à la Faculté de Médecine,

Chevalier de la Légion d'honneur.

INTRODUCTION

« Notre opinion personnelle, disait M. Brocq dans son traité de Dermatologie pratique, est que l'eczéma papulo-vésiculeux constitue un type morbide à part qu'il établit un trait d'union entre l'eczéma vésiculeux vrai d'une part et les prurigos d'autre part.

« Alors que les irritations artificielles d'origine externe et que le microbisme banal de la peau jouent un rôle des plus considérables dans l'étiologie et la pathogénie de l'eczéma vésiculeux vrai, ce sont les intoxications accidentelles, les auto-intoxications, les ébranlements subis par le système nerveux, qui jouent le rôle majeur dans la genèse de l'eczéma papulo-vésiculeux.

Et M. Brocq conviait tous les dermatologistes à reprendre l'étude différentielle de l'eczéma vésiculeux vrai et de l'eczéma papulo-vésiculeux.

Nous avons voulu contribuer à cette étude en entreprenant notre travail.

M. Brocq nous a permis de poursuivre nos recherches dans son service. Nous sommes heureux de le remercier ici pour l'accueil toujours bienveillant qu'il nous réserva et pour son enseignement si suivi et si apprécié.

Nous avons poursuivi nos travaux sous la direction et avec les conseils du D^r Ayrignac, chef de laboratoire de chimie de M. Brocq. Nous avons trouvé près de lui, pendant tout le cours de nos études une aide bienveillante, des conseils réconfortants et des encouragements précieux. Aussi lui adressons-nous ce travail comme un témoignage de notre affection et de notre reconnaissance.

Avant d'exposer les éléments et les conclusions de notre travail, nous tenons à le maintenir dans de justes proportions. Qu'on veuille bien ne pas lui attribuer un but ou une portée qu'il ne saurait avoir. Nous n'avons pas voulu apporter le dernier mot sur l'eczéma papulo-vésiculeux et faire une étude complète et détaillée. Nous avons simplement désiré publier le résultat de nos observations sur le chimisme urinaire dans l'eczéma papulo-vésiculeux.

Depuis plusieurs années les conceptions étiologiques en dermatologie se sont élargies et certaines maladies de la peau ont paru n'être que la manifestation de troubles fonctionnels d'organes. Plusieurs dermatologistes ont étudié les échanges nutritifs par le chimisme urinaire. MM. les professeurs Gaucher et Desmoulière

ont publié des travaux sur les troubles de la nutrition dans les grandes dermatoses chroniques, l'eczéma et le psoriasis. Mais ils ne se préoccupaient que de la formule urinaire indépendamment du régime alimentaire.

MM. Brocq, Desgrez et J. Aygnac ont entrepris l'étude de la nutrition dans les dermatoses et mis en évidence l'influence du régime alimentaire sur les coefficients urologiques.

En apportant notre modeste contribution à tous ces travaux, nous comptons éclairer la pathogénie de l'eczéma papulo-vésiculeux qui constitue un type morbide à part.

Nous croyons utile avant tout de définir l'eczéma papulo-vésiculeux et nous allons reproduire intégralement le chapitre consacré à cette dermatose dans le remarquable ouvrage de M. Brocq. (1)

(1) Traité de Dermatologie pratique, par M. Brocq.



CHAPITRE I

Description de l'Exzéma Papulo-Vésiculeux (1)

« Les deux caractéristiques principales de l'eczéma papulo-vésiculeux sont : 1° L'élément initial pathognomonique au lieu d'être une simple vésicule est une papulo-vésicule petite, mais des plus nettes aux endroits où elle se forme sur la peau saine; elle est composée : *a*) d'une base rosée arrondie, légèrement surélevée, donnant au frôlement du doigt, la sensation d'une petite saillie, disparaissant en grande partie par la pression, ce qui montre que sa rougeur est congestive, érythémateuse; *b*) d'une partie centrale nettement constituée par une vésicule fragile, qui, ou bien est excoriée par le grattage et donne naissance

(1) Traité de Dermatologie pratique, par M. Brocq.

à une croutelle noirâtre, ou bien se déchire spontanément ou sous le moindre traumatisme, et laisse écouler une sérosité citrine, analogue à celle de l'eczéma vulgaire.

2° Ce fait capital qu'en un point quelconque du corps, presque toujours aux jambes, ou aux bras, ou sur les pieds, ou sur la face dorsale des mains, vers les poignets, on peut trouver un placard éruptif présentant l'aspect ordinaire de l'eczéma vulgaire; cependant à son niveau la peau est pour ainsi dire toujours épaissie, profondément enflammée, excoriée, ce qui semble prouver que les éléments constitutifs primordiaux ont été des papulo-vésicules.

Tout autour de cette plaque initiale, qui d'ailleurs peut être multiple, se voient des papulo-vésicules plus ou moins confluentes ou cohérentes, puis discrètes, çà et là disséminées, naissant d'emblée sur la peau saine. Dans certains cas, le corps peut être envahi dans sa presque totalité par ces éléments qui gardent leurs caractères de dissémination, mais qui sont plus ou moins abondants suivant les sujets et suivant les prédispositions momentanées du même sujet.

Cette variété évolue par poussées successives qui peuvent être subintrantes et constituer ainsi des périodes plus ou moins longues de crises, ou bien être séparées par des périodes de repos complet.

Pendant ces périodes de repos, le malade conserve quand même son ou ses placards initiaux dont l'inflammation se calme et qui peuvent n'être plus caractérisés que par un peu de rougeur, de desquamation

et d'épaississement des téguments avec à peine quelques vésicules. Ils s'enflamment de nouveau lorsqu'une nouvelle poussée va se produire.

Cette forme éruptive est extrêmement prurigineuse; les malades ont des crises de démangeaisons analogues à celles des prurits essentiels (névrodermies) ou des prurits diffus avec lichénification (névrodermites).

Les éléments papulo-vésiculeux sont parfois franchement urticariens; ils constituent alors des formes de passage entre l'eczéma d'une part et les urticaires papuleuses, le prurigo simplex et le prurigo de Hebra d'autre part.

Tommasoli croit même que l'eczéma papulo-vésiculeux doit être totalement confondu avec le prurigo et que, par suite, on ne peut le considérer comme une variété d'eczéma. Cette opinion est soutenable. Il est certain qu'il existe toute une série insensible de faits de passage entre l'eczéma vulgaire vrai et le prurigo de Hebra. Ces faits sont caractérisés par deux éléments :

A) *Des accidents éruptifs*; B) *Une évolution*

A) *Au point de vue des accidents éruptifs*, il y a objectivement une série de faits de passage entre la vésicule pure typique de l'eczéma amorphe et la papulo-vésicule urticarienne typique du prurigo vrai; c'est à cette série de faits de passage que nous réservons le nom d'eczéma papulo-vésiculeux.

B) *Au point de vue évolution* (et nous ne parlons pas ici du prurigo simplex dans lequel les éléments ne confluent pour ainsi dire jamais de manière à former

des plaques d'eczéma), les auteurs, qui ont créé le type prurigo vrai (Hebra-Kaposi) ont surtout insisté sur la longue durée, la ténacité toute spéciale de cette affection, les altérations profondes (lichénification) que subissent les téguments. Or, on peut observer des eczémas papulo-vésiculeux qui évoluent rapidement, d'autres au contraire, et c'est le plus grand nombre, montrent une tendance toute particulière à d'incessantes récidives, et mettent plusieurs mois, parfois même plusieurs années (maladie des jeunes gens) à évoluer, mais ils aboutissent toujours à la guérison. Ils ne peuvent donc être confondus à ce point de vue que dans une certaine mesure avec le prurigo type de Hebra.

En admettant la forme objective eczéma papulo-vésiculeux, nous avons mis en vedette une forme objective spéciale, et qui doit rester comme simple forme objective intermédiaire à l'eczéma vésiculeux vrai et aux prurigos vrais. Nous avons complètement laissé de côté la question évolution. Le mot prurigo compris dans le sens de prurigo de Hebra, s'applique à la forme objective et à l'évolution; il a la prétention de désigner une maladie; c'est tout autre chose. »

CHAPITRE II

Moyens de Recherches

Pour nos recherches, nous nous sommes inspiré des travaux déjà publiés par MM. Brocq, Desgrez et J. Aygnac. Au cours de notre exposé, nous emprunterons de larges extraits à leurs publications. (1)

« On tend de plus en plus à considérer les coefficients urologiques comme donnant des indications précieuses sur le fonctionnement des échanges nutritifs. Mais cette question, à mesure qu'on l'approfondit, paraît de plus en plus touffue, de plus en plus complexe, de plus en plus hérissée de causes d'erreur.

Nous nous sommes aperçu que beaucoup d'analyses sur lesquelles nous avons tout d'abord cru pou-

(1) Annales de Dermatologie et Syphiligraphie (mai 1906).

voir nous appuyer étaient radicalement viciées par la faute des malades en expérience. Nous avons vu que nombre de cas ne pouvaient nous servir car on ne doit s'appuyer pour émettre une conclusion quelque peu légitime, que sur des sujets qu'on a longuement suivis, surveillés, observés.

On s'est trop longtemps contenté d'analyses d'urine approximatives, dans lesquelles on ne tenait pour ainsi dire aucun compte ni du mode d'alimentation, ni du mode d'existence du malade. Or ces facteurs en changent la composition de telle manière que si on les néglige, on tombe fatalement dans les erreurs les plus grossières.

D'ailleurs nous ne nous sommes jamais illusionnés sur un point capital : nous avons toujours compris que les échanges nutritifs d'un organisme ne sont point adéquats aux seules formules urinaires de cet organisme. Nous avons souhaité pouvoir analyser en même temps les déchets intestinaux, les éliminations pulmonaires et cutanées, mais les appareils d'étude nous ont fait défaut.

Notre étude n'a donc pour base que la formule urinaire. Mais au moins sur ce point nous nous sommes gardés de toutes les causes d'erreur, qui auraient pu viciar nos résultats.

Les malades étaient placés dans des conditions d'hygiène identiques, soumis à un régime alimentaire constant comme qualité et comme quantité.

Les aliments étaient soigneusement pesés, les boissons mesurées et les malades mis dans l'impossibilité

de prendre autre chose que la ration qui leur avait été allouée.

Les différents auteurs n'avaient pas jusqu'ici tenu compte du facteur régime pour l'interprétation des résultats qu'ils obtenaient dans l'étude des dermatoses. Ce sont MM. Brocq, A. Desgrez et J. Aygnac qui ont, les premiers, attiré l'attention sur cet élément qui joue un rôle des plus importants dans les variations des formules urologiques.

Méthodes d'Analyse Chimique

Les urines ont été recueillies par 24 heures et soumises à l'analyse.

1° Dosage de l'urée

Ce dosage a été effectué en prenant 10 centimètres cubes d'urine, les additionnant de 10 centimètres d'eau, de 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique, puis de quantité suffisante d'acide phosphotungstique phosphorique pour précipiter les substances azotées autres que l'urée. Le liquide filtré au bout de vingt-quatre heures et neutralisé en présence de la phtaléine, étendu à 50 centimètres cubes est soumis, pour une partie, à la décomposition par l'hypobromite de soude dans l'appareil d'Yvon en présence de glucose. Le volume d'azote uréique obtenu est rapporté au litre d'urine. Connaissant la pression atmosphérique et la température on en calcule le poids et le transforme en urée en le multipliant par 2,14.

2° Dosage de l'azote total

Dans un ballon à fond plat, en verre de Bohême, on met 10 centimètres cubes d'urine, 5 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré et on porte le tout sur un bain de sable que l'on chauffe jusqu'à décoloration du liquide, soit quatre heures environ.

Après refroidissement, le liquide décoloré est étendu d'eau, puis lentement saturé par la lessive de soude étendue, en présence de phtaléine. On termine le dosage dans l'uréomètre comme il a été dit plus haut pour l'urée.

3° Dosage de l'acide urique

On prend 100 centimètres cubes d'urine, on ajoute quelques gouttes d'ammoniaque, puis 20 grammes de sulfate d'ammoniaque. On agite et laisse reposer deux heures. On filtre et lave ensuite l'urate d'ammoniaque recueilli sur le filtre avec 50 centimètres cubes de solution de sulfate d'ammoniaque à 20 p. 100. On fait deux lavages successifs. L'urate est ensuite dissous sur le filtre avec 200 centimètres cubes d'eau chaude additionnée de 20 centimètres cubes de lessive de soude. Il se dégage de l'ammoniaque et l'acide urique se dissout à l'état d'urate de soude. A la solution ainsi obtenue on ajoute, en agitant, 15 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré, puis, peu à peu, à la température de 60-70°, une solution de permanganate de potasse renfermant 1 gr. 585 de ce sel par litre. On s'arrête quand il se produit une coloration rose durant au moins une minute et demie. Le nombre de centimètres

cubes employés multiplié par 3,75 donne en milligrammes la quantité d'acide urique contenue dans la prise d'essai. On ajoute 1 milligramme pour tenir compte de la faible solubilité de l'urate d'ammoniaque. C'est la méthode de Folin, légèrement modifiée.

4° Dosage de l'acide phosphorique

Ce dosage a été pratiqué sur 50 centimètres cubes d'urine avec la solution titrée d'azotate d'urane et le ferrocyanure de potassium comme indicateur du terme de réaction. Comme à l'ordinaire, on a ajouté 5 centimètres cubes de solution d'acétate de soude acétique pour assurer la précipitation du phosphate d'urane.

5° Dosage des chlorures

On opère sur 10 centimètres cubes d'urine additionnée de 2 c.c.,5 d'une solution renfermant 3 p. 100 d'acide acétique et 10 p. 100 d'acétate de soude. Le mélange est additionné de 60 centimètres cubes d'eau et traité par la solution titrée d'azotate d'argent jusqu'à obtention du chromate rouge d'argent, par application du procédé à la touche sur des gouttes juxtaposées de chromate jaune de potasse.

6° Dosage des différentes formes de soufre

1° Soufre total

On met 50 centimètres cubes d'urine dans un creuset de porcelaine, on ajoute une pincée d'un mélange de 4 parties de nitrate de soude pour 1 partie de carbonate. On évapore au bain-marie et on ajoute au résidu 15 grammes du même mélange oxydant. On calcine au

four à moufle. Le résidu est dissous dans de l'eau avec l'aide de quantité suffisante d'acide chlorhydrique. On précipite par le chlorure de baryum à l'ébullition, après avoir ajouté un peu de chlorhydrate d'ammoniaque : on laisse reposer et on filtre sur un papier dont on connaît le poids de cendres. Le précipité est lavé à l'eau bouillante sur le filtre, desséché à l'étuve, calciné et pesé.

Comme 233 grammes de BaSO_4 renferment 80 gr. de SO_3 , on obtient SO_3 en multipliant le poids obtenu par 0,343.

2° Soufre des sulfates et phénols-sulfates

On mélange deux volumes d'une solution d'hydrate de baryum et un volume de chlorure de baryum saturés à froid. On verse 100 centimètres cubes de ce mélange dans 100 centimètres cubes d'urine : les phosphates, urates, sulfates, carbonates, se déposent; on filtre et prélève, avant lavage, 160 centimètres cubes du liquide filtré qu'on met à part. On lave le précipité barytique obtenu à l'eau distillée d'abord, puis à l'eau acidulée d'acide nitrique, enfin à l'eau distillée. Le sulfate de baryte resté sur le filtre est desséché, calciné et pesé; il représente l'acide des sulfates minéraux.

Les 160 centimètres cubes de liqueur qui ont été prélevés tout à l'heure correspondent à 80 centimètres cubes d'urine. Ils sont additionnés de $1/10^e$ d'acide chlorhydrique et chauffés au bain-marie tant que le liquide reste louche. Le sulfate barytique formé correspond à l'acide des phénols-sulfates. Il est recueilli,

lavé, séché, calciné et pesé. Le calcul de SO_3 se fait comme précédemment.

3° Soufre incomplètement oxydé

On l'obtient par différence entre le soufre total d'une part, et le soufre correspondant à l'ensemble des sulfates et phénols-sulfates, d'autre part.

4° Résidu sec de l'urine

On tare une petite capsule de verre renfermant 2 à 3 grammes de kaolin granulé et calciné. On ajoute 2 centimètres cubes d'urine, on porte dans un dessiccateur sur l'acide sulfurique et on fait le vide avec une trompe. La variation du poids obtenue au bout de quarante-huit heures donne la proportion de résidu sec que l'on rapporte au litre en multipliant par 500.

5° Détermination de la molécule élaborée moyenne

On sait que l'on peut, en se basant sur la loi de Raoult, déterminer le poids moléculaire d'un corps dissous quand on connaît la température de congélation de cette solution. Si le poids de ce corps contenu dans 100 centimètres cubes de liquide est P, Δ son point de congélation, la formule suivante donne son poids moléculaire M :

$$M = K \frac{P}{\Delta} \quad (K \text{ est une constante dont la valeur est de } 18,5)$$

En appliquant cette loi à l'urine, le professeur Bouchard a pu déterminer le poids moléculaire moyen des substances élaborées contenues dans ce liquide, c'est-à-dire des substances qui ont subi des transformations dans l'intérieur de l'organisme.

Le chlorure de sodium ayant une origine alimentaire et sortant de l'organisme dans le même état où il y était entré ne peut être considéré comme matière élaborée. Aussi élimine-t-on ce sel de la formule ainsi que le point cryoscopique qui lui correspond.

S'il y a P grammes pour 100 d'urine de NaCl, on calcule la valeur δ qui revient à ce sel dans l'abaissement Δ du point de congélation total. On aura

$$\delta = 0,60 \text{ Xp.}$$

Si l'urine renferme P grammes p. 100 de substances totales dissoutes, on aura pour le poids de la molécule élaborée moyenne :

$$M = K \frac{(P - p)}{A - \delta}$$

M varie entre 70 et 75 à l'état normal.

6° *Recherche quantitative des substances anormales (matières albuminoïdes, indican, éléments biliaires, urobiline, sucre, etc.)*

Ces recherches ont été faites par les méthodes classiques.

7° *Etude de l'excrétion rénale*

Nous avons d'abord utilisé la méthode de Claude et Balthazard et l'épreuve de la chlorurie alimentaire. Nous avons ensuite étudié les modifications de l'excrétion rénale suivant les jours et en rapportant le taux global de ces éliminations aux quantités connues des aliments ingérés dans un temps donné.

CHAPITRE III

Interprétation des Résultats Urologiques (1)

Avant de passer à l'exposition détaillée des faits, que nous avons observés, nous croyons devoir expliquer la manière dont on doit interpréter les résultats de l'analyse chimique. Il importe avant tout de répéter que l'influence du régime alimentaire sur le type chimique urinaire doit être considérée comme capitale. A cet égard il n'est pas exagéré de dire que, dans presque tous les cas, *l'aliment modifie l'élimination urinaire autant que peuvent le faire les lésions pathologiques que nous demandons à l'analyse de révéler.* Si l'on ne prend pas les précautions voulues pour tenir compte du régime alimentaire, on s'expose à voir les

(1) Etude de la nutrition, dans les dermatoses par MM. L. Brocq, A. Desgrez et J. Ayriguac. Annales de Dermatologie et Syphiligraphie (octobre 1905).

principales données de l'analyse urinaire se transformer en données d'ordre alimentaire. Les coefficients urologiques deviennent alors des coefficients d'alimentation.

On a vérifié, en effet, que le même sujet mis successivement aux régimes carné, lacté et végétarien absolus, présente des caractères urologiques très différents avec chaque régime. Si nous considérons, par exemple, la quantité d'azote éliminé, nous constatons qu'elle passe facilement de 16 à 18 grammes en vingt-quatre heures pour retomber finalement avec le régime végétarien absolu à 5 gr. pour le même sujet.

En disant qu'il est nécessaire de connaître rigoureusement le régime alimentaire du sujet dont on veut interpréter l'analyse urinaire, nous n'entendons pas seulement parler du régime des vingt-quatre heures durant lesquelles on a recueilli les urines, mais bien encore du régime suivi durant les deux jours qui précèdent celui de la récolte de ces urines. En un mot, *il est nécessaire que le sujet ait suivi pendant trois jours un régime alimentaire identique comme qualité et comme quantité*. Ces trois jours sont indispensables pour que l'organisme se mette en état d'équilibre nutritif.

Supposons, par exemple, un sujet soumis au régime suivant depuis trois jours :

80 grammes d'albumine;
50 grammes de graisse;
350 grammes d'hydrocarbonés.

Il élimine par ses urines l'azote de 60 grammes d'albumine. Si l'on porte la quantité d'albumine ingérée à 100 grammes par jour, les autres éléments demeurant identiques, on observe le premier jour de ce nouveau régime une élaboration de 65 grammes d'albumine; elle sera de 75 grammes le deuxième jour, de 85 grammes le troisième, et à partir de ce moment l'élaboration moyenne s'établira autour de 85 grammes par vingt-quatre heures, aussi longtemps que le régime restera uniforme.

Si au lieu d'augmenter la ration d'albumine, nous la faisons tomber à 50 grammes, par exemple, les rations de graisses et d'hydrocarbonés demeurant toujours 50 et 350 grammes, le premier jour de ce régime, l'élaboration azotée tombera à 60 grammes, à 50 gr. le second jour et, enfin, l'équilibre azoté *pourra* se fixer à 40 grammes d'albumine détruite. Il serait cependant possible que, dans ce cas de diminution de la ration d'albumine, l'élaboration moyenne de cet élément restât de 60 grammes par 24 heures. Le sujet emprunterait alors à ses propres tissus les 10 gr. de différence entre l'albumine ingérée et l'albumine détruite. On doit tenir compte de cette possibilité pour l'appréciation des résultats.

Dans ces deux exemples nous avons réalisé, après trois jours, ce qu'on appelle « l'équilibre azoté ».

Les mêmes faits se reproduisent pour les autres éléments de l'urine, avec cette différence que l'on atteint, à l'état normal, l'équilibre nutritif plus rapidement pour le chlore, le phosphore ou le soufre que pour

l'azote. Nous disons à *l'état normal*, car dans certaines modifications pathologiques des organes d'absorption, d'élaboration ou d'élimination, ce principe se trouve en défaut. Mais cette circonstance donne alors un indice précieux de l'état de ces organes. Dans les néphrites, par exemple, l'élimination de certains corps se trouve parfois retardée. Cette rétention est suivie, à intervalles plus ou moins longs, d'une débâcle qui fait passer dans les urines un certain nombre d'éléments dont on chercherait vainement la trace dans l'alimentation des vingt-quatre heures correspondantes.

Ces variations de l'élimination, bien que rares et irrégulières, se rencontrent chez nombre de personnes qui ne présentent aucun signe objectif d'une lésion rénale. Elles dépendent d'ailleurs de causes très complexes telles qu'un trouble passager du système nerveux. Une crise de diurèse momentanée peut très bien coïncider avec l'analyse isolée, qui ne saurait alors donner les caractères moyens de l'urine du sujet considéré.

Pour remédier à cette cause d'erreur et lorsqu'il s'agit de recherches scientifiques, il est nécessaire *d'avoir des analyses en séries, c'est-à-dire de procéder au moins pendant six jours à des analyses quotidiennes.*

Nous venons d'indiquer l'influence du régime alimentaire sur l'élimination globale urinaire. Cette influence n'est pas moindre au point de vue de la qualité des éliminations, c'est-à-dire des rapports urologiques.

En présence des modifications si importantes imprimées au chimisme urinaire par le régime alimentaire, on voit combien il est délicat, mais d'autant plus nécessaire, de déterminer l'influence propre du sujet dans l'élaboration des substances dissoutes dans l'urine. Il faudra toujours rapporter aux éléments ingérés, le taux de ceux qui ont été dosés dans l'urine et aux coefficients normaux du régime suivi par le sujet les coefficients urologiques que présente ce même sujet. Alors seulement on pourra préciser les caractères propres de chaque individu par sa façon de réagir à des incitations bien définies.

Et maintenant, si l'on songe à la grande diversité des régimes habituels, on conçoit aisément qu'il est impossible de comparer deux analyses effectuées sur les urines d'un même sujet dont on ignore totalement le régime alimentaire. A plus forte raison ne peut-on mettre en parallèle des analyses d'urine de sujets différents. Ces considérations permettent d'expliquer en grande partie les divergences d'opinion si souvent constatées entre les auteurs qui ont étudié les mêmes affections.

$$\text{Rapport azoturique } \frac{Az^u}{Az^t}$$

On a désigné sous ce nom le rapport existant entre l'azote de l'urée et l'azote total des urines émises en 24 heures. On a successivement attribué à ce rapport les dénominations de coefficient d'oxydation, puis de coefficient d'utilisation azotée. Nous ne croyons pas devoir les adopter, mais conserver celle toute simple de rapport azoturique, qui ne préjuge rien.

Comme on a beaucoup médité du rapport azoturique, nous croyons devoir préciser la signification exacte qu'il convient d'attribuer à ce rapport.

Si l'on fait abstraction d'une très faible quantité d'ammoniaque toujours contenue dans l'urine, on peut dire que les variations importantes de cet élément dépendent de l'activité de la cellule hépatique. En effet, l'ammoniaque, AzH^3 , qui provient du dédoublement hydrolytique des albumines, se combine à l'acide carbonique CO^2 en présence de l'eau, en donnant du carbonate d'ammoniaque $\text{CO}^3 (\text{AzH}^4)^2$:



Le sel ainsi formé se transforme en urée par déshydratation :



La proportion d'ammoniaque ainsi retenue par le foie et transformée en urée a été évaluée à 0 gr. 47 par heure; cette proportion correspond à 0 gr. 83 d'urée. En dehors des expériences physiologiques qui ont établi ces faits, la clinique a montré, depuis longtemps, que l'excrétion uréique diminue quand la cellule hépatique est malade. De même la créatine, en perdant de l'eau, par un mécanisme analogue à celui qui a transformé le carbonate d'ammoniaque en urée, donne naissance à la créatinine, base qui peut se trouver dans l'urine jusqu'à la dose de 2 gr. 50 par 24 heures. Mais la même créatine, par un processus inverse, c'est-à-dire en fixant de l'eau, donne de l'urée et de la sarco-

sine. Il y a tout lieu de penser que cette transformation se fait également dans la cellule hépatique. D'une façon générale, ce qui est certain, c'est que l'ammoniaque augmente dans l'urine quand le coefficient azoturique est nettement abaissé (atrophie aiguë du foie). Un certain nombre d'auteurs ont pu ainsi établir que les variations les plus marquées du rapport azoturique dépendent de la proportion d'ammoniaque présente dans les urines, c'est-à-dire de la proportion d'une substance que le foie laisse passer quand cet organe ne fonctionne plus suffisamment. Comme l'ammoniaque est très toxique, il en résulte que la formation de l'urée, aux dépens de cette base, fait partie de la fonction antitoxique du foie. En nous appuyant sur ces considérations, nous admettons que la valeur du rapport azoturique mesure cette fonction antitoxique, quant à ce qui regarde la neutralisation de l'ammoniaque. Comme les autres substances azotées dont dépend le rapport azoturique sont également nocives, en particulier pour le rein, ainsi que l'a démontré Gaucher, il en résulte que pour une alimentation bien déterminée *le rapport azoturique indique la quantité des substances azotées, plus ou moins toxiques, que l'imperfection des processus chimiques de destruction laisse passer dans les urines.*

Dans le cas d'insuffisance rénale, le rein ne livrant passage aux grosses molécules qu'avec difficulté, il est évident qu'un rapport azoturique inférieur à la normale permettra d'établir *a fortiori* une insuffisance de fonctionnement du foie.

La valeur moyenne normale du rapport $\frac{Az^u}{Az^t}$ est de 0,84, ce qui veut dire que 84 p. 100 de l'azote se trouvent à l'état d'urée et 16 p. 100 sous forme d'azote dit complémentaire (acide urique, ammoniacque, créatinine, etc.).

Rapport de l'acide urique à l'urée $\frac{Au}{U}$

L'élimination de l'acide urique dépend et de la quantité qui s'en forme dans l'organisme et de la réaction plus ou moins alcaline des humeurs. Il en résulte donc qu'ici encore on ne pourra comparer un même malade à lui-même ou plusieurs malades entre eux qu'autant que les régimes alimentaires seront eux-mêmes comparables. Ceci posé, le rapport de l'acide urique à l'urée, qui est normalement de 2,60 p. 100, indique l'intensité de désassimilation des nucléoalbumines et des nucléines, c'est-à-dire surtout des noyaux cellulaires. En effet, une destruction exagérée des noyaux cellulaires donnera naissance à une proportion elle-même exagérée d'acide urique et par suite élèvera le rapport $\frac{Au}{U}$. Cette interprétation ne sera valable que pour une quantité normale d'urée. Il est évident, en effet, que l'urée diminuant, la valeur du rapport augmenterait sans que pour cela on pût conclure à une désintégration exagérée des albumines phosphorées. Il en résulterait seulement cette indication que la diminution de la destruction porterait sur les albumines proprement dites, à l'exclusion de celles qui contiennent du phosphore.

Rapport du phosphore total à l'azote total $\frac{P^2 O^5}{Az}$

La valeur normale de ce rapport est de 18 p. 100. Les considérations que nous venons de développer à propos de l'un des modes de formation de l'acide urique s'appliquent de même à la question des origines de l'acide phosphorique. Puisque les nucléines donnent naissance à ce corps dans leur désintégration hydrolytique, on conçoit que l'exagération de ce processus aura pour effet d'élever le rapport $\frac{P^2 O^5}{Az}$ au même titre qu'elle élevait celle du rapport $\frac{Au}{U}$. Nous aurions à répéter ici la même remarque que nous avons faite plus haut relativement au cas où l'urée tombe au-dessous de la normale. Le rapport grandit dans ce cas, sans indiquer une désassimilation exagérée des organes riches en phosphore.

Rapport du soufre total à l'azote total $\frac{SO^3}{Az}$

Le soufre et l'azote ont l'un et l'autre les matières protéiques pour origine : ainsi s'explique le parallélisme que l'on constate entre l'élimination de ces deux éléments. Bien qu'une partie du soufre urinaire provienne, sous forme de sulfates, des aliments ingérés, et traverse l'organisme sans modifications, on conçoit qu'il s'agit là d'une constante lorsque le régime est uniforme et que précisément pour un même régime, le rapport $\frac{SO^3}{Az}$ ne peut être influencé que par une désintégration plus ou moins marquée des albumines riches

en soufre (kératines). Nous remarquerons ici que certains auteurs interprètent l'élévation de ce rapport en admettant une résorption notable des composés sulfurés tels que la taurine.

Le soufre urinaire se présente sous deux formes très distinctes : 1° le soufre acide ou complètement oxydé, c'est le soufre des sulfates ou des phénols-sulfates; 2° le soufre neutre ou incomplètement oxydé, c'est le soufre de la cystine, de la taurine, des sulfocyanures, des dérivés hyposulfureux, etc... Le soufre complètement oxydé se divise lui-même en soufre des sulfates proprement dits, sulfate de soude, de potasse, d'ammoniaque, etc..., et soufre conjugué, c'est-à-dire celui qui existe sous forme de sels, de potasse, dans lesquels l'acide sulfurique est conjugué avec les corps tels que le phénol, le scatol, l'indol, le paracrésol, etc.

Comme la quantité de ces derniers corps dépend surtout des fermentations intestinales, on considère que le rapport $\frac{S_c}{S_t}$ du soufre conjugué au soufre total, mesure l'intensité de ces fermentations. Ce rapport a une valeur moyenne voisine de 10 p. 100. Le rapport $\frac{S_o}{S_t}$ du soufre complètement oxydé au soufre total, qui est normalement de 84 p. 100, mesure l'intensité de l'oxydation des déchets sulfurés. Comme le soufre est un élément éminemment oxydable, on peut admettre que le rapport $\frac{S_o}{S_t}$ est, jusqu'à un certain point, proportionnel à l'intensité des oxydations dans l'économie.

Déminéralisation de l'organisme.

Bien que l'on évalue généralement le degré de déminéralisation de l'organisme d'après le rapport des matières minérales contenues dans l'urine au résidu sec, c'est-à-dire à l'ensemble des substances dissoutes dans ce liquide, on conçoit que l'on peut encore résoudre la question par l'examen comparatif des rapports $\frac{SO^3}{Az}$, $\frac{P^2 O^5}{Az}$ rapprochés des proportions de chlorure de sodium éliminées chaque 24 heures. Ce mode d'appréciation se trouve justifié par le fait que le soufre, le phosphore et le chlore constituent les éléments dont l'élimination entraîne à peu près toute la matière minérale urinaire.

Molécule élaborée moyenne.

La désintégration de la molécule d'albumine qui pèse de 6.000 à 10.000, la molécule d'hydrogène pesant 2, se manifeste par l'apparition de molécules de plus en plus petites, jusqu'à l'urée, dont le poids moléculaire est 60. Les processus chimiques d'oxydation et d'hydratation qui se passent dans l'économie donnent donc naissance à des molécules, dérivées de celle de l'albumine initiale, d'autant plus petites, se rapprochant d'autant plus de 60 que la nutrition est plus parfaite. Quand la nutrition est ralentie, on doit trouver dans l'urine des molécules mal élaborées; elles seront d'autant plus grosses que le ralentissement des processus chimiques de désassimilation sera plus accentué.

Quand la molécule élaborée moyenne dépasse 76, on

peut conclure à une nutrition viciée; elle s'élève quelquefois à 110, 120 et même 150. Quand au contraire, les destructions chimiques sont très actives, la valeur de la molécule descend au-dessous de la normale vers 66, 65, 62.

Diurèse moléculaire. — Pour apprécier l'état de la fonction rénale, nous avons employé la méthode de Claude et Balthazard.

A, étant le point de congélation, V, le volume d'urine émis en 24 heures, et P, le poids du sujet, le rapport $\frac{A \times V}{P}$ représente la *diurèse moléculaire totale*. Mais les molécules élaborées seules nous intéressent parce que les phénomènes d'auto-intoxication dépendent de leur rétention plus ou moins marquée. Le dosage du chlorure de sodium permet de calculer le nombre de molécules de ce sel contenues dans l'urine. p, étant le poids en grammes de chlorures et 0° 60 le point de congélation d'une solution de NaCl à 1 p. 100, le rapport $\frac{(A - P \times 60) V}{P}$ représentera la *diurèse des molécules élaborées*, rapportée à 24 heures et au kilogramme du poids du corps. Il oscille normalement entre 1800 et 2500. Si la dépuration urinaire est insuffisante, il peut tomber à 1200, 1000, 700 molécules et quelquefois même moins dans le cas d'urémie. Cette diminution peut également s'observer dans le cas d'insuffisance cardiaque où il y a ralentissement de la circulation. La sécrétion rénale dépend en effet et de l'activité circulatoire dans le glomérule et de la perméabilité des tubes contournés. Il n'en est pas moins

vrai que les faibles valeurs de $\frac{\delta V}{P}$ & représentant $\Lambda - \gamma \times 60$, indiquent la part des phénomènes d'auto-intoxication dans l'ensemble morbide et se trouvent dans le cas d'imperméabilité rénale comme dans celui de l'asystolie cardiaque.

La cryoscopie permet cependant de distinguer les deux cas. En effet, chez le cardiaque en asystolie la diurèse totale $\frac{\Lambda V}{P}$ prend des valeurs faibles (2000, 1500, 1000). Or chez le malade, pour un rein normal, la diurèse moléculaire totale et celle des molécules élaborées baissent parallèlement. Le rapport de ces deux diurèses

$$\frac{\frac{\Lambda V}{P}}{\frac{\delta V}{P}}, \quad \text{soit} \quad \frac{\Lambda}{\delta}$$

sera donc abaissé lui-même et prendra des valeurs inférieures à 1,50 et 1,80 qui correspondent respectivement aux valeurs extrêmes 2500 et 4000 de $\frac{\Lambda V}{P}$. Claude et Balthazard ont donné des valeurs que $\frac{\Lambda}{\delta}$ ne doit pas dépasser pour une valeur donnée de $\frac{\Lambda V}{P}$. Nous en extrayons la partie suivante

Pour $\frac{\Lambda V}{P} = 4000$,	$\frac{\Lambda}{\delta}$ ne doit pas dépasser	1,80
» 3500	»	1,70
» 3000	»	1,60
» 2500	»	1,50

Quand il s'agit de sujet ayant des lésions rénales on voit les valeurs de $\frac{\Delta}{\delta}$ atteindre des chiffres supérieurs à ceux indiqués ici.

Bref dans l'insuffisance cardiaque $\frac{\Delta V}{P}$ et $\frac{\delta V}{P}$ sont très faibles et, si le rein est normal, $\frac{\Delta}{\delta}$ est également très faible; dans l'insuffisance rénale, $\frac{\Delta V}{P}$ est normal ou faible $\frac{\delta V}{P}$ est faible, $\frac{\Delta}{\delta}$ atteint, au contraire un chiffre élevé relativement à $\frac{\Delta V}{P}$. »

CHAPITRE IV

Observations et Analyses

OBSERVATION I

Mme Re...

41 ans. Sans profession depuis 14 ans.

Père mort à 33 ans. Variole.

Mère morte à 48 ans. Paralysie. Etait cardiaque.

Un frère mort cardiaque

Mari a maladie de foie. Est tourneur en cuivre.

Nourrie au sein par sa mère.

Rougeole à 7 ans.

Réglée à 13 ans 1/2. Bien réglée.

Un peu de leucorrhée avant son mariage.

Constipation. Va à la selle tous les 4 ou 5 jours.

Mariée à 22 ans. Marchande de vins.

Buvait beaucoup, café, vins.

4 fausses couches.

Un petit garçon, venu à terme, mort à 18 mois d'une péritonite tuberculeuse.

A 31 ans a eu une fillette à terme, qui vit encore, âgée de 10 ans, urticarienne.

Troubles de la vue (diplopie-hémianopsie) hystériques probablement, qui ont commencé à l'âge de 10 ans et qui ont disparu à 40 ans.

Depuis 7 ou 8 ans, plus de constipation. Troubles dyspeptiques.

Début de l'éruption il y a 3 mois par un placard arrondi, suintant, prurigineux, sur le poignet antérieur droit.

Il y a 5 semaines poussée brusque, qui dure 3 jours et disparaît sans médication. Aucun suintement.

Eruption actuelle survenue il y a 10 jours à la suite d'une forte émotion. Elle est localisée aux membres et présente très nettement le caractère d'un eczéma papulo-vésiculeux disséminé.

Le traitement local n'avait amené aucune amélioration. La malade a été soumise à un régime sévère, sans aucune médication et a été fortement améliorée.

Quantité.....	875
Densité.....	1019
A.....	133

	Par litre	Par 24 heures
Extrait sec.....	43,7	38,24
Résidu minéral.....	15,57	13,62
Chlorures.....	8,	7,
Phosphates.....	1,78	1,56
Urée.....	18,7	16,37
Acide urique.....	0,50	0,44
Soufre total.....	2,38	2,08
Soufre conjugué.....	1,88	1,64
Sulfates.....	0,09	0,08
Soufre neutre.....	0,41	0,35
Azote total.....	10,58	9,26
Azote de l'urée.....	8,74	7,65

Molécule	78
Δ v	2193
δ v	1403
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,56
Albumine détruite.....	62 gr. 37
Coeff ^t azoturique.....	82 o/o
Acide urique: Urée.....	2,68 o/o
Phosphore: Azote total.....	15 o/o
Soufre total: Azote total.....	22 o/o
Soufre conjugué: Soufre total.....	3,78 o/o
Soufre oxydé.....	83 o/o

OBSERVATION II

M. So...

38 ans: cultivateur.

Père mort à 58 ans. Fluxion de poitrine.

Mère morte à 69 ans.

Tous les deux présentaient une dermatose.

Nourri au sein par sa mère.

Rien à signaler jusqu'à 18 ans.

A partir de cet âge, tous les automnes, prurit anal.

Malade a eu les oreillons.

Quantité.....	1380
Densité.....	1017,5
Δ	145

	Par litre	Par 24 heures
Extrait sec.....	40,25	55,54
Résidu minéral.....	15,75	21,92
Chlorures	8,8	12,14
Phosphates	1,91	2,64
Urée	20,17	27,80
Acide urique.....	0,29	0,40
Soufre total.....	2,03	2,81
Soufre conjugué.....	0,39	0,54

	Par litre	Par 24 heures
Sulfates	1,44	1,99
Soufre neutre.....	0,20	0,28
Azote total.....	11,27	15,55
Azote de l'urée.....	9,43	13,01
Molécule	63	
$\underline{\Delta}$ v	2741	
δ v	1725	
$\frac{\underline{\Delta}}{\delta}$	1,58	
Albumine détruite.....	104 gr.	
Coeff ^t azoturique.....	83 o/o	
Acide urique: Urée.....	1,2 o/o	
Phosphore: Azote total.....	17 o/o	
Soufre total: Azote total.....	18,07 o/o	
Soufre conjugué: Soufre total.....	20,85 o/o	
Soufre oxydé.....	90 o/o	

OBSERVATION III

Mme Va...

43 ans.

Femme de ménage.

Réglée à 14 ans. Bien réglée.

2 grossesses normales.

Constipation.

Début de l'éruption il y a un an sur les avant-bras.

Extension aux bras, au cou, sur le devant de la poitrine, à la face externe des cuisses.

Guérie par le régime.

A noter que chaque écart du régime entraîne une nouvelle poussée.

	10 février
Quantité.....	1005
Densité.....	1023,5
$\underline{\Delta}$	183

	Par litre	Par 24 heures
Extrait sec.....	54,05	54,29
Résidu minéral.....	22,19	22,30
Chlorures	12,9	12,96
Phosphates	1,88	1,89
Urée	14,7	14,77
Acide urique.....	0,41	0,412
Soufre total.....	3,25	3,26
Soufre conjugué.....	0,23	0,23
Sulfates	2,64	2,65
Soufre neutre.....	0,38	0,38
Azote total.....	8,18	8,22
Azote uréique.....	6,87	6,9
Molécule	68	
Δv	2440	
δv	1386	
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,76	
Albumine détruite.....	55 gr.	
Coeff ^t azoturique.....	85 o/o	
Acide urique: Urée.....	2,7 o/o	
Phosphore: Azote total.....	23 o/o	
Soufre total: Azote total.....	39 o/o	
Soufre conjugué: Soufre total.....	7,07 o/o	
Soufre oxydé.....	88 o/o	

OBSERVATION IV

Mme R...

40 ans, cuisinière.

Réglée à 15 ans. Bien réglée.

Ses parents sont encore bien portants.

La malade a toujours été nerveuse.

Elle se plaint de faiblesse, d'anorexie.

Constipation.

Quelques troubles dyspeptiques.

Premiers éléments papulo-vésiculeux ont paru, il y a 6 mois, sur l'avant-bras gauche.

Prurigineux.

Nouvelle poussée actuelle localisée aux membres supérieurs et au cou.

	12 mai		23 mai	
Quantité	1650		1125	
Densité	1015		1015	
Δ	106		115	
	Par litre	Par 24 h.	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec....	34,5	56,92	34,5	38,81
Chlorures	9,31	15,36	8,09	9,1
Phosphates ...	0,96	1,58	1,42	1,6
Urée	18,83	31,07	17,4	19,57
Azote total....	11	18,15	10,22	11,5
Azote de l'urée	8,8	14,52	8,13	9,15
Molécule	89		74	
Δv	3363		2500	
δv	1555		1400	
$\frac{\Delta}{\delta}$	2,16		1,78	
Coeff ^t azoturique....	80 o/o		79 o/o	
Phosphor ^e Azote total	8,70 o/o		13,91 o/o	
Albumine détruite par 24 heures	113 gr. 43		71 gr. 87	

OBSERVATION V

Mlle Ry..., 17 ans.

Mère et sœur présentent des troubles gastriques.

Nourrie au sein.

Réglée à 15 ans. Bien réglée.

Coqueluche à 4 ans.

Dermatose a débuté à l'âge de 3 mois, à la suite d'une frayeur de sa mère qui la nourrissait.

Eruption disparaît tous les hivers pour réapparaître tous les étés.

Langue blanche. Bon appétit.

Bonnes selles. Bon état général.

Complexion grêle et musculature faible.

4 mars			6 mars	
Quantité	950		1000	
Densité	1020		1016	
Δ	150		100	
	Par litre	Par 24 h.	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec....	46	43,7	36,8	id.
Chlorures	12,6	11,97	8,9	—
Azote total....	11,04	10,49	8,74	—
Azote de l'urée	9,2	8,74	6,44	—
Urée	19,69	18,70	13,37	—
Molécule	79		103	
Δ v	3100		2173	
δ v	1510		1000	
Δ	2,03		2,17	
δ				
Albumine détruite...	65 gr. 56		54 gr. 62	
Coeff ^t azoturique....	83 o/o		74 o/o	

OBSERVATION VI

Mme Rog...

63 ans. Blanchisseuse.

Père mort hernie étranglée à 60 ans.

Mère atteinte de rhumatisme articulaire.

Grand'mère morte de cancer de l'orbite.

4 frères bien portants.

Nourrie au biberon par sa mère. Mal aux yeux jusqu'à 30 ans.

Réglée à 18 ans. Faible. Très nerveuse. Plusieurs crises avec perte de connaissance.

3 séjours à la Salpêtrière.

5 grossesses, dont 3 fausses couches.

Hernie à 50 ans. Ménopause à 51 ans.

Il y a 22 mois, à la suite d'émotions, poussées aux bras et aux jambes avec prurit. Puis généralisations alternant avec des améliorations.

Actuellement complètement guérie sauf les bras et les jambes.

Epithélioma verruqueux de la joue droite enlevé. Très bien guérie.

Au moment de ses crises de généralisation ou simplement locales, un suintement considérable. Prurit. Lichénification.

Malade a fait abus du café.

Crises fréquentes de dyspepsie.

10 janvier		20 janvier		
Quantité	2800		2100	
Densité	1014		1011	
Δ	98		88	
	Par litre	Par 24 h.	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec....	32,2	90,16	25,3	53,13
Chlorures	6,9	19,32	6,16	12,94
Phosphates ...	1,13	3,17	0,91	1,91
Urée	10,7	25,68	12,24	25,70
Azote total....	6,43	18	6,19	13
Azote de l'urée	5	12	5,72	12,02
Molécule	79		68	
Δv	4900		3422	
δv	2800		2139	
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,75		1,59	
Albumine détruite...	112 gr. 50		81 gr. 25	
Coeff ^t azoturique....	77 o/o		92 o/o	
Phosphor ^e Azote total	17,55 o/o		14,69 o/o	

OBSERVATION VII

Mme Des..

41 ans. Cuisinière.

Nourrie au sein par sa mère.
 A 9 ans scarlatine.
 Maux de gorge fréquents.
 Régée à 11 ans. Très bien réglée.
 Bronchite à 20 ans.
 Toujours constipée.
 Mariée à 18 ans. Un enfant.
 Mauvaises digestions. Pituites matutinales.
 Il y a 2 ans, première éruption, disparue en 8 jours.
 Réapparition en mai.
 Sensation du doigt mort au pouce gauche.

Quantité.....	936	
Densité.....	1025	
Δ	160	
	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec.....	57,5	56,
Résidu minéral.....	19,8	18,58
Chlorures	6,59	6,17
Phosphates	3,41	3,20
Urée	31,67	29,66
Acide urique.....	0,62	0,58
Soufre total.....	4,10	3,84
Soufre conjugué.....	0,21	0,20
Sulfates	3,07	2,88
Soufre neutre.....	0,82	0,76
Azote total.....	16,32	15,28
Azote de l'urée.....	14,80	13,86
Molécule	76	
Δ v	2496	
δ v	1868	
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,38	
Albumine détruite.....	101 gr.	
Coeff ^t azoturique.....	90 o/o	

<i>Acide urique</i> : Urée.....	2,09 o/o
<i>Phosphore</i> : Azote total.....	20 o/o
<i>Soufre total</i> : Azote total.....	25 o/o
<i>Soufre conjugué</i> : Soufre total.....	5,2 o/o
Soufre oxydé.....	80 o/o

OBSERVATION VIII

Mme Vai...

62 ans. Cuisinière.

Père mort à 72 ans après une diarrhée de 6 mois.

Mère morte à 32 ans, congestion cérébrale?

Nourrie au sein par sa mère.

Coqueluche à 4 ans.

Réglée à 17 ans. Un peu de chlorose à cet âge.

Bien réglée.

5 grossesses, dont quelques fausses couches.

Aucun enfant n'a vécu plus d'un mois.

Mari syphilitique.

Migraines à partir de 35 ans.

Digestions difficiles.

A 42 ans érysipèle.

Ménopause à 47 ans.

Hernie.

Début de l'éruption remonte à 3 mois. Premier élément sur la main gauche, prurigineux.

Extension aux bras et aux jambes.

	9 novembre		12 novembre	
Quantité	2125		1195	
Densité	1008,5		1010	
Δ	57		74	
	Par litre	Par 24 h.	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec...	19,55	41,54	23	27,48
Chlorures	4	8,5	6,6	7,89
Phosphates ...	0,87	1,85	0,66	0,79
Urée	7,36	15,68	6,21	7,42
Acide urique..	0,26	0,57	0,24	0,29
Azote total....	4,15	8,82	3,09	3,7
Azote de l'urée.	3,44	7,33	2,90	3,47
Molécule	90		89	
Δv	2370		1730	
δv	1391		789	
$\frac{\Delta}{\delta}$		1,69		2,19
Albumine détruite...	59 gr.		25 gr.	
Coeff ^t azoturique....	83 o/o		93 o/o	
Acide urique: Urée..	3,6 o/o		3,8 o/o	
Phosphore:Azote total	21 o/o		21 o/o	

OBSERVATION IX

Mme M...

35 ans.

Nourrie au sein par sa mère.

Rougeole à 8 ans.

Réglée à 15 ans. Toujours bien réglée.

Une grossesse normale.

Troubles gastriques coïncidant avec les règles.

Langue chargée.

Constipation.

L'éruption a débuté il y a 3 ans.

Actuellement nouvelle poussée.

Amélioration par le régime.

Cette malade a été soumise à l'épreuve de la chlorurie alimentaire.

Quantité.....	1160	
Densité.....	1016	
Δ	102	
	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec.....	36,8	42,68
Chlorures	3,40	3,95
Phosphates	2,18	2,53
Urée	17,70	20,88
Acide urique.....	0,16	0,19
Azote total.....	9,65	11,2
Azote de l'urée.....	8,27	9,6
Molécule	76	
Δ v.....	4890	
δ v.....	1242	
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,35	
Albumine détruite.....	74 gr.	
Coeff ^t azoturique.....	85 o/o	
Acide urique: Urée.....	0,88 o/o	
Phosphore: Azote total.....	22 o/o	

OBSERVATION X

Mme H..

26 ans. Blanchisseuse,

Parents bien portants.

Nourrie au sein.

Rougeole à 7 ans.

Régée à 15 ans. Bien réglée.

Une grossesse normale.

Digestions parfois difficiles.

Début de l'éruption sur la main droite.

	15 novembre		2 décembre	
Quantité	2050		2200	
Densité	1012		1011	
Λ	72		74	
	Par litre	Par 24 h.	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec...	27,6	56,58	25,3	55,66
Résidu minéral	7,38	15,13	6,79	14,93
Chlorures	4	8,2	3,5	7,7
Phosphates ...	0,95	1,94	0,79	1,75
Urée	7,87	16,13	10,33	22,72
Acide urique..	0,32	0,65	0,36	0,79
Soufre total..	1,01	2,07	1,02	2,24
Soufre conjug.	0,06	0,12	0,22	0,48
Sulfates	0,64	1,31	0,75	1,65
Soufre neutre.	0,31	0,64	0,05	0,11
Azote total....	5,06	10,37	6,21	13,66
Azote de l'urée.	3,68	7,54	4,83	10,62
Molécule	91		76	
Δ^v	2252		2504	
$\&^v$	1482		1782	
$\frac{\Lambda}{\&}$	1,51		1,4	
Albumine détraite...	64 gr. 81		85 gr. 37	
Coeff ^t azoturique...	72 o/o		77 o/o	
Acide urique: Urée..	4,06 o/o		3,48 o/o	
Phosphore:Azote total	18,77 o/o		12,80 o/o	
Soufre total: Azote				
total	19,96 o/o		16,42 o/o	
Soufre conjugué :				
Soufre total.....	5,94 o/o		21,56 o/o	
Soufre oxydé.....	69,30 o/o		35,49 o/o	

OBSERVATION XI

Mme D....

36 ans.

Père mort à 89 ans.

Mère morte à 52 ans. Congestion cérébrale.

2 frères vivants dont un présente des troubles gastriques.

4 frères morts, dont l'un d'une méningite et un de pleurésie.

Nourrie au sein.

Rougeole et scarlatine.

A 15 ans, péritonite.

18 ans, coliques hépatiques. Crises renouvelées depuis.

Douleurs abdominales par intervalles.

Salpingite bilatérale non opérée.

Grossesse pénible avec albuminurie et syncopes très fréquentes.

Enfant né à terme, bien constitué.

A allaité son enfant.

Après le sevrage et à la suite d'une grande contrariété, apparition des premiers éléments papulo-vésiculeux sur les mains.

Localisation aux mains.

Malade présente des troubles gastro-intestinaux.

Constipation commune d'ailleurs à ses parents et frères.

Traitement local à la pâte de zinc n'a pas été toléré.

Gants avec poudre de talc n'ont amené aucune amélioration.

Soumise au régime alimentaire, qui l'a améliorée.

Pendant son séjour à l'hôpital, une interruption du régime a provoqué une nouvelle poussée, qui a rétrocedé avec l'observation du régime. Cette amélioration a été accentuée par l'emploi du goudron de houille brut.

Cette malade, dont le séjour à l'hôpital remonte à 3 ans, est revenue nous voir. Elle nous affirmait que tous les écarts de son régime provoquaient une recrudescence de son eczéma papulo-vésiculeux.

23 février			22 avril	
Quantité	1300		1300	
Densité	1016		1015	
Δ	108		110	
	Par litre	Par 24 h.	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec....	36,8	47,84	34,5	44,85
Résidu minéral	13,82	17,96	10,84	14,09
Chlorures	9,1	11,83	6,9	8,97
Phosphates ...	1,25	1,62	0,95	1,24
Urée	11,81	15,35	11,81	15,35
Acide urique..	0,26	0,33	0,29	0,37
Soufre total...	1,31	1,7	1,26	1,63
Soufre conjug.	0,08	0,10	0,18	0,23
Sulfates	1,01	1,31	0,92	1,2
Soufre neutre.	0,22	0,28	0,16	0,20
Azote total....	7,82	10,16	7,36	9,56
Azote de l'urée	5,52	7,17	5,52	7,17
Molécule	93		75	
$\frac{\Delta}{\delta}$	2463		2500	
$\Delta \cdot \delta$	4254		1543	
$\frac{\Delta}{\delta}$	1.96		1,63	
Albumine détruite...	68 gr. 43		59 gr. 75	
Coeff ^t azoturique....	70 o/o		75 o/o	
Acide urique: Urée..	2,2 o/o		2,45 o/o	
Phosphor ^e : Azote total	15,98 o/o		12,9 o/o	
Soufre total: Azote				
total	16,75 o/o		17,11 o/o	
Soufre conjugué :				
Soufre total	5,90 o/o		14,41 o/o	
Soufre oxydé.....	83,05 o/o		87,3 o/o	

Δ

OBSERVATION XII

Mme Vi...

62 ans, ménagère.

Mère morte suite de couches.

Père mort insolation?

Nourrie au lait de vache.

Rég.ée à 12 ans. Bien réglée.

Mariée à 17 ans.

4 enfants, dont 3 morts de maladies épidémiques.

L'enfant qui vit encore, présente de l'eczéma.

A 44 ans, à la suite de grands chagrins intimes, apparition d'eczéma papulo-vésiculeux sur l'annulaire gauche. A ce moment-là la malade était blanchisseuse.

Prurit et souffrances très fortes.

Extension aux mains, aux bras, puis généralisation. Suintement considérable.

Troubles gastro-intestinaux.

Céphalée. — Constipation.

Divers séjours à l'hôpital avec amélioration peu marquée.

Nouvelle poussée plus intense il y a un mois.

Entre à l'hôpital, présentant un eczéma papulo-vésiculeux généralisé, suintant, prurigineux.

Traitement local. — Traitement par l'électricité (bain statique) amène une légère amélioration qui ne persiste pas. *Observation du régime alimentaire est suivie d'une grande amélioration.*

La malade sort de l'hôpital après un séjour de 3 mois, non complètement guérie, mais dans un état fort satisfaisant.

Nous avons revu cette malade, après 3 ans. Elle nous dit que son amélioration avait persisté longtemps. Mais à la suite de travaux pénibles, elle a eu une nouvelle poussée.

Divers traitements locaux.

Elle a suivi son régime assez fidèlement et a choisi des occupations moins pénibles.

Son eczéma a à peu près totalement disparu.

Quantité	1580		1360
Densité	1006,2		1007
Δ	38		36
	Par litre	Par 24 h.	Par litre
Extrait sec...	14,26	22,53	16,1
Résidu minéral	3,56	5,6	21,89
Chlorures	1	1,58	2,78
Phosphates ...	0,76	1,2	3,78
Urée	7,66	12,10	0,40
Acide urique..	0,38	0,6	0,48
Soufre total...	0,72	1,13	0,65
Soufre conjug.	0,22	0,34	6,89
Sulfates	0,42	0,66	0,32
Soufre neutre.	0,08	0,13	0,73
Azote total....	4,5	7,12	0,20
Azote de l'urée	3,58	5,68	0,46
			0,07
			3,77
			3,22
Molécule	76		4,37
Δ v	10 95		86
δ v	9 19		896
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,19		836
			1,07
Albumine détruite...	44 gr. 5		32 gr.
Coeff ^t azoturique....	79 o/o		85 o/o
Acide urique Urée..	4,96 o/o		4,64 o/o
Phosphor ^e Azote total	16,88 o/o		12,73 o/o
Soufre total: Azote			
total	16 o/o		19,46 o/o
Soufre conjugué: Sou-			
fre total.....	30,55 o/o		26,83 o/o
Soufre oxydé.....	88,88 o/o		89,37 o/o

OBSERVATION XIII

M. De...

56 ans. Typographe.

Père mort 57 ans. Diarrhée chronique.

Mère morte 56 ans. Hémorragie utérine.

2 enfants bien portants.

A toujours été constipé.

Pas de maladie antérieure.

Il y a 3 ans apparition d'une plaque d'eczéma sur la jambe gauche avec démangeaisons.

En quinze jours tout le corps était envahi.

Guéri par le goudron.

Examen général bon.

OBSERVATION XIII

28 janvier

6 février

Quantité	2550			2200
Densité	1009,5			1010
A	70			76
	Par litre	Par 24 h.	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec....	21,85	55,72	23	50,6
Résidu minéral	8,4	21,42	9,4	20,68
Chlorures	5,78	14,72	6	13,2
Phosphates ...	0,76	1,94	0,94	2,07
Urée	6,9	17,59	7,87	17,31
Acide urique..	0,31	0,79	0,37	0,81
Soufre total...	0,73	1,86	0,88	1,94
Soufre conjug.	0,10	0,25	0,12	0,26
Sulfates	0,55	1,40	0,63	1,39
Soufre neutre.	0,08	0,20	0,13	0,29
Azote total....	3,96	10,10	4,37	9,61
Azote de l'urée	3,22	8,21	3,68	8,1
Molécule	85		79	
$\Lambda \ v$	29 26		2741	
$\& \ v$	14 52		1421	
$\frac{\Lambda}{\delta}$	2,01		1,92	
Albumine détruite...	68 gr. 03		60 gr. 06	
Coeff ^t azoturique....	81 o/o		84 o/o	
Acide urique: Urée..	4,49 o/o		4,7 o/o	
Phosphor ^e Azote total	19,21 o/o		21,5 o/o	
Soufre total: Azote				
total	18,43 o/o		20,13 o/o	
Soufre conjugué: Sou-				
fre total	13,7 o/o		13,6 o/o	
Soufre oxydé.....	89 o/o		85 o/o	

OBSERVATION XIV

Mme Ch..
 Père mort de chaud et froid.
 Mère morte à l'âge de 55 ans.
 Coqueluche.
 Régée à 14 ans. Bien réée.
 Mariée. Un enfant vivant, bien portant.
 Vient habiter Paris à l'âge de 22 ans.
 Il y a 8 ans, ménopause.
 Début de l'eczéma remonte à 3 ans.
 Soignée au début. Guérie au bout d'un mois.
 Nouvelle poussée. Retour à l'hôpital.
 Sort pour entrer 10 jours après et y rester un mois.
 Guérie, sort le 15 juillet et rentre le 16 octobre.
 Soignée avec le goudron de houille brut.

Quantité.....	2300
Densité.....	1008
Δ.....	64

	Par litre	Par 24 h.
Extrait sec.....	18,4	42,32
Résidu minéral.....	7,77	17,87
Chlorures	4,3	9,89
Phosphates	0,96	2,2
Urée	7,87	18,10
Acide urique.....	0,64	1,47
Soufre total.....	0,82	1,88
Soufre conjugué.....	0,13	0,30
Sulfates	0,65	1,49
Soufre neutre.....	0,04	0,09
Azote total.....	4,69	10,79

Azote de l'urée.....	3,68	8,40
Molécule	69	
Δv	2863	
δv	1690	
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,69	
Albumine détruite.....	72 gr. 68	
Coeff ^t azoturique.....	78 o/o	
<i>Acide urique</i> : Urée.....	8,13 o/o	
<i>Phosphore</i> : Azote total.....	20,46 o/o	
<i>Soufre total</i> : Azote total.....	17,48 o/o	
<i>Soufre conjugué</i> : Soufre total.....	15,85 o/o	
Soufre oxydé.....	95 o/o	

OBSERVATION XV

Mme Po...

38 ans. Couturière.

Nourrie au sein.

Scarlatine à onze ans.

Réglée à 14 ans. Bien réglée.

Deux grossesses.

Enfants bien portants.

Après violente émotion, premiers éléments papulo-vésiculeux sur le bras gauche.

Troubles gastro-intestinaux.

Constipation.

Albuminurie légère.

Améliorée par le régime.

L'interruption du régime a provoqué une nouvelle poussée pendant le séjour à l'hôpital.

18 mars			20 mars		
Quantité	1550		1850		
Densité	1012		1009		
Δ	82		68		
	Par litre	Par 24 h.	Par litre		Par 24 h.
Extrait sec...	27,14	42,06	18,7		34,59
Résidu minéral	9,02	13,98	6,05		11,19
Chlorures	6,4	9,92	3,8		7,03
Phosphates ...	0,7	1,08	0,64		1,18
Urée	7,87	12,19	7,87		14,56
Acide uriqué..	0,31	0,48	0,38		0,7
Soufre total...	0,75	1,16	0,64		1,18
Soufre conjug.	0,13	0,20	0,14		0,26
Sulfates	0,51	0,79	0,39		0,72
Soufre neutre.	0,11	0,17	0,11		0,20
Azote total....	5,06	7,59	5,98		11,06
Azote de l'urée	3,68	5,7	3,68		6,8
Molécule	89		62		
Δ v	2277		2207		
δ v	1193		1454		
$\frac{\Delta}{\delta}$	1,9		1,51		
Albumine détruite...	47 gr. 43		69 gr. 12		
Coeff ^t azoturique....	72 o/o		61 o/o		
Acide urique: Urée..	3,93 o/o		4,81 o/o		
Phosphor ^e : Azote total	13,83 o/o		17,39 o/o		
Soufre total: Azote total	14,82 o/o		10,77 o/o		
Soufre conjugué: Soufre total.....	17,37 o/o		22,51 o/o		
Soufre oxydé.....	85 o/o		82,60 o/o		

CHAPITRE V

Discussion et Conclusions

Nous avons donc étudié les échanges nutritifs par les coefficients urologiques chez les 15 malades atteints d'eczéma papulo-vésiculeux.

Nous avons donné à la suite de chaque observation une ou deux analyses complètes, et groupé dans un seul tableau la moyenne des résultats fournis par chaque sujet. Cette moyenne n'a été déduite que lorsque l'équilibre nutritif a été obtenu. Le total des analyses effectuées est de 210.

Nous avons exposé plus haut nos méthodes d'analyse et d'interprétation des coefficients urologiques. Nous

rappelons que nous avons toujours tenu compte des régime alimentaire et rapporté les coefficients obtenus aux coefficients moyens qui répondent au même régime. Nous publions d'ailleurs le tableau des moyennes des coefficients avec chaque régime, tel qu'il a été publié par MM. Desgrez et Aygnac.

1° Régimes

I. Lacté absolu	II. Mixte ovo-lacté	III. Mixte lacté
Lait 2500 c. c.	Lait 1500 c. c.	Lait 1000 c. c.
	Oeufs 2	Pain 200 gr.
	Pain 200 gr.	Pommes de terre 300 gr.
	Pommes de terre 200 gr.	Beurre 30 gr.
	Beurre 30 gr.	Sucre 50 gr.
	Sel 6 gr.	Haricots 50 gr.
		Sel 6 gr.
		Tilleul 10 gr.
		Eau 1000 gr.

2° Coefficients

		Lacté absolu	Mixte ovo-lacté
Coefficient azoturique $\frac{Az^u}{Az^t} \dots$		0.86	0.86
$\frac{\text{Acide urique}}{\text{Urée}} \quad \frac{Au}{U} \dots$		0.243	»
$\frac{\text{Acide phosphorique}}{\text{Azote total}} \quad \frac{P^2O_5}{Az^t} \dots$		0.218	»
$\frac{\text{Soufre total}}{\text{Azote total}} \quad \frac{St}{Az^t} \dots$		0.190	»
$\frac{\text{Soufre oxydé}}{\text{Soufre total}} \quad \frac{So}{St} \dots$		0.900	»
$\frac{\text{Soufre conjugué}}{\text{Soufre total}} \quad \frac{Sc}{St} \dots$		0.085	»

Alimentaires

IV. Mixte faibl. carné	V. Mixte fort. carné	VI. Végétarien abs.
Viande 150 gr.	Viande 450 gr.	Pain 300 gr.
Pain 200 gr.	Pain 200 gr.	Pomm. de terr. 300 gr.
Haricots 125 gr.	Pommes de terre 200 gr.	Lentill. 150 gr.
Pommes de terre 350 gr.	Beurre 75 gr.	Farine d'avoine 50 gr.
Beurre 40 gr.	Sucre 40 gr.	Beurre 100 gr.
Sucre 50 gr.	Tilleul 10 gr.	Sel 6 gr.
Sel 6 gr.	Sel 6 gr.	Tilleul 10 gr.
Tilleul 10 gr.	Eau 1500 gr.	Eau 1500 gr.
Eau 1500 gr.		

Chronologiques Moyens

RÉGIMES

Mixte lacté	Faiblemt. carné	Fortemt. carné	Végétarien
0.81	0.81	0.82	0.78
0.306	0.318	0.228	0.456
0.191	0.165	0.128	0.189
0.195	0.187	"	0.211
0.845	0.845	"	0.740
0.051	0.068	"	0.143

(mars et 7 avril 1906)

Notre étude a abouti aux observations suivantes. La molécule urinaire élaborée moyenne est normale dans la moitié des cas.

Le coefficient azoturique est normal 45 fois sur 100 et inférieur 28 fois sur 100.

Le rapport du soufre total à l'azote total est inférieur au rapport normal 50 fois sur 100 et 30 fois sur 100, il est supérieur.

Le rapport du soufre oxydé est normal 40 fois sur 100.

Le rapport de l'acide urique à l'urée a été 42 fois sur 100 supérieur au normal.

Il est difficile de tirer des conclusions précises de ces divers éléments, pour l'interprétation desquels nous renvoyons à l'étude que nous avons exposée plus haut.

Par contre, nous trouvons une véritable dominante chimique dans l'étude de l'imperméabilité rénale et du rapport du soufre conjugué.

Ces deux résultats sont anormaux dans la proportion de 80 pour 100 de cas étudiés.

Ce n'est pas ici le moment de discuter la valeur du soufre conjugué comme signe des fermentations intestinales. Nous ferons seulement remarquer la fréquence des troubles gastro-intestinaux dans l'examen clinique des malades observés.

Quant à l'imperméabilité rénale, un examen détaillé nous conduit à constater une *constante chimique et clinique*, tout à fait particulière, croyons-nous, à l'eczéma papulo-vésiculeux. En effet les observations II,

VI, et VII sont les seules, qui présentent un rapport $\frac{A}{S}$ normal. Pour ces trois cas nous n'avons pu mesurer l'imperméabilité rénale qu'à l'aide de ce seul coefficient.

Or, la malade II suivait un régime fortement carné (104 grammes d'albumine éliminés par 24 heures). Les sujets VI et VII étaient soumis au régime mixte lacté, et nous notons qu'ils absorbaient 90 et 100 grammes d'albumine par 24 heures.

Nous avons remarqué que dans tous les cas, où le taux d'albumine est élevé, le rapport $\frac{A}{S}$ se trouve en défaut. Il représente surtout le rapport du chlore ingéré à l'albumine ingérée. Il est donc impossible d'en tenir compte pour les trois observations que nous venons de signaler et que nous devons éliminer pour nos déductions. Il reste alors que *dans tous les cas, que nous avons étudiés*, nous notons de l'imperméabilité rénale très marquée. La malade I. X., soumise à l'épreuve de la chlorurie alimentaire, a mis 7 jours pour se remettre en équilibre chloruré.

C'est la première fois, que l'on trouve un type clinique défini présentant une semblable constance dans son étiologie chimique.

Aussi croyons-nous pouvoir dire que *l'eczéma papulo-vésiculeux se produit presque toujours chez des sujets présentant des fermentations intestinales et de l'imperméabilité rénale*.

Nous ne disons pas que tous ceux, qui ont de l'imperméabilité rénale et des fermentations intestinales présentent de l'eczéma papulo-vésiculeux, MM. Brocq et

	OBS. I.	OBS. II.	OBS. III.	OBS. IV.	OBS. V.	OBS. VI.	OBS. VII
Eau éliminée.	1322	1380	1000	1700	1180	1866	1068
Chlorures éliminés . .	5,9	12,14	12,96	14,31	11,18	11,8	6
Albumine éliminée . .	62	104	55	78	64	84	91
Molécule urinaire. . .	76	63	68	75	79	71	70
Diurèse molécul. totale	2265	2741	2440	3903	3280	3203	2526
$\frac{\Delta}{C}$ Normal	1,44	1,56	1,48	1,78	1,66	1,64	1,5
Réel.	1,51	1,58	1,76	1,86	1,91	1,62	1,35
Coefficient azoturique.	82 %.	83 %.	85 %.	80 %.	79 %.	83 %.	88 %.
Acide urique Urée	2,68 %.	1,2 %.	2,7 %.	»	»	»	2,08 %.
Phosphore Azote total	15 %.	17 %.	23 %.	10,54 %.	»	16,8 %.	19,43 %.
Soufre total Azote total	22 %.	16 %.	39 %.	»	»	»	25 %.
Soufre conjugué Soufre total	3,78 %.	20,85 %.	7,07 %.	»	»	»	5,2 %.
Soufre oxydé.	83 %.	90 %.	88 %.	»	»	»	80 %.
Poids	53 kgs	73 kgs	75 kgs	50 kgs	46 kgs	54 kgs	60 kgs
Régime	Mixte carné	Mixte forte- ment carné	Mixte carné	Mixte lacté	Mixte lacté	Mixte lacté	Mixte lacté
	»	»	»	»	»	»	»

BS. VIII	OBS. IX	OBS. X	OBS. XI	OBS. XII	OBS. XIII	OBS. XIV	OBS. XV
1955	1413	1900	825	1220	2125	2325	1600
9,47	2,73	8,4	8,16	0,76	13,6	11	7,58
63	75	69	47	34	74	77	47,75
85	73	82	85	78	90	82	83
2710	1680	2020	4846	708	2750	2880	1975
1,54 1,86	1,34 1,45	1,4 1,59	1,36 1,88	1,14 1,19	1,54 1,88	1,58 1,77	1,4 1,66
85 %	87 %	75 %	73 %	82 %	72 %	66 %	78 %
3,4 %	1,9 %	3,01 %	3,18 %	5,01 %	3,9 %	6,7 %	3,7 %
19,2 %	25 %	20,31 %	16,7 %	14 %	18,73 %	17,8 %	16,02 %
»	»	19 %	16,7 %	19 %	17,5 %	17,48 %	15 %
»	»	12,5 %	9 %	26 %	12,5 %	15,85 %	17 %
»	»	80 %	83 %	89 %	89 %	85 %	85 %
52 kgs	70 kgs	65 kgs	61 kgs	54 kgs	61 kgs	51 kgs	55,7 kgs
Mixte carné	Lacté	Mixte carné	Mixte carné	Mixte carné	Mixte carné	Mixte carné	Mixte carné
»	»	» ^e	»	»	Trace d'albumine	»	Albumine 0,20 centigr.

Ayrignac avaient déjà noté la présence de ces déviations chez quelques-uns des psoriasiques qu'ils avaient étudiés. Ils les ont aussi observés dans d'autres affections de la peau. Il n'en est pas moins intéressant de faire remarquer que ceux qui réagissent dans le sens papulo-vésiculeux présentent cette caractéristique.

Signalons en terminant la faible quantité d'albumine éliminée dans quelques cas, 34 grammes par 24 heures pour un sujet pesant 54 kilos, 47 grammes pour un sujet pesant 61 kilos, et 47 gr. 75 pour 56 kilos. Nous sommes loin de la quantité d'albumine que les physiologistes indiquent comme la ration normale c'est-à-dire 1 gramme à 1 gr. 20 par kilogramme corporel. Ces trois malades étaient équilibrés à des rations de 77 centigrammes et 62 centigrammes par kilogramme corporel.

De cette constatation nous tirons une déduction thérapeutique très importante à notre avis.

C'est que nombre de *réactions cutanées* comme d'ailleurs nombre d'autres *réactions pathologiques* proviennent d'un trop gros apport d'albumine alimentaire. Il est donc nécessaire de ramener les proportions de cet aliment aux véritables besoins de chaque sujet et il suffit en général de deux ou trois analyses d'urines pour déterminer cette ration. De cette manière on n'a pas besoin de recourir à des *régimes exclusifs*, qu'il est parfois difficile d'imposer à des malades de ville ou d'hôpital et qui dépassent quelquefois le but poursuivi. On peut ainsi ramener à des proportions phy-

siologiques la production des déchets vitaux et faciliter leur élimination par les émonctoires naturels. Ceux-ci pourront d'autant mieux remplir leur rôle qu'ils ne seront plus surmenés.

Dans les cas particuliers qui nous occupent cette règle nous a permis de diminuer les intoxications d'origine digestive et faciliter les éliminations rénales. C'est ce qui explique les succès du régime alimentaire que nous indiquons dans quelques-unes de nos observations.

Certains malades nous ont même fourni la consécration expérimentale de cette loi. A peine s'écartaient-ils du régime prescrit, après leur sortie de l'hôpital, que réapparaissaient de nouvelles poussées papulo-vésiculeuses.

Vu : Le Président,

Ch. ACHARD

Vu : Le Doyen,

LANDOUZY

Vu : Permis d'Imprimer

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

